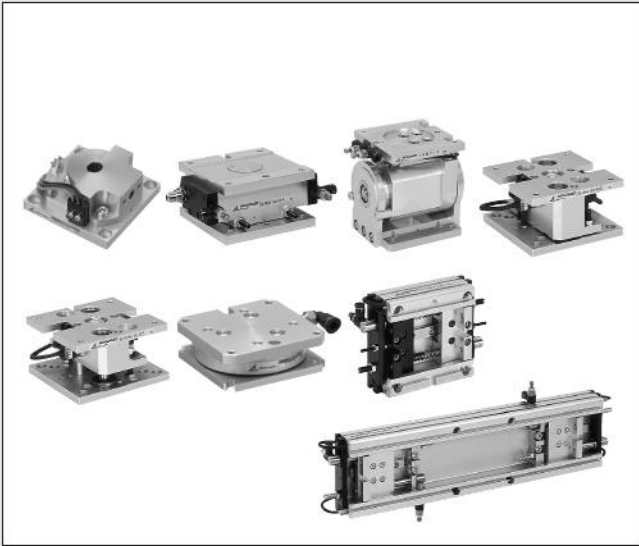


# KOGANEI

## 駆動機器



### alpha series SYSTEMATIC HANDLING MODULES SHM SERIES システマチックハンドリングモジュール SHMシリーズ INDEX



RoHS指令規制物質対応製品

特長	1728
固定モジュール	1732
旋回モジュール	1734
反転モジュール	1736
シフトモジュール	1738
クッションモジュール	1740
コンプライアンスモジュール	1742
コンプライアンスモジュールNZ仕様	1744
平行クランプモジュール	1746
平行クランプロングモジュール	1748
ショックアブソーバ	1750

- ミニピット
- ノック
- マルチ
- ジグC
- ジグCストローク
- ジグC低摩擦
- ペーシック
- ペン
- スリム
- ツインポート
- ダイナ
- KSD
- ガイドジグ 6~10
- ガイドジグ 12~63
- ツインロッドφ6
- ツインロッドB
- アルファライクロッド
- アクセスシリンダ
- スライドユニット
- ハイマルチ
- ミニガイド
- スライダ
- ロッド
- スライダ
- Z
- スライダ
- GT
- ミニガイドテーブル
- ORV
- ORCφ10
- ORCA
- ORGA
- ORK
- ORCφ83,φ80
- ORW
- MRW
- ORB
- MRV
- MRC
- MRG
- MRB
- ORS
- MRS
- RAP
- RAT
- RAF
- RAN
- RAG
- RWT
- スイング
- ツイスト
- エアハンド
- Lハンド
- フラット形エアハンド
- 三爪ハンド
- メカハンド
- ラバーハンド
- MJC
- コンプライアンス
- コンプレッレス
- SHMマイクロ
- SHM
- 高速バルブ
- 低速シリンダ
- リニア磁気
- ストロークセンサ
- センサ
- スイッチ
- CJ
- CRE

**⚠ 注意** ご使用になる前に後付ページの「安全上のご注意」を必ずお読みください。

# プラス プレシジョン



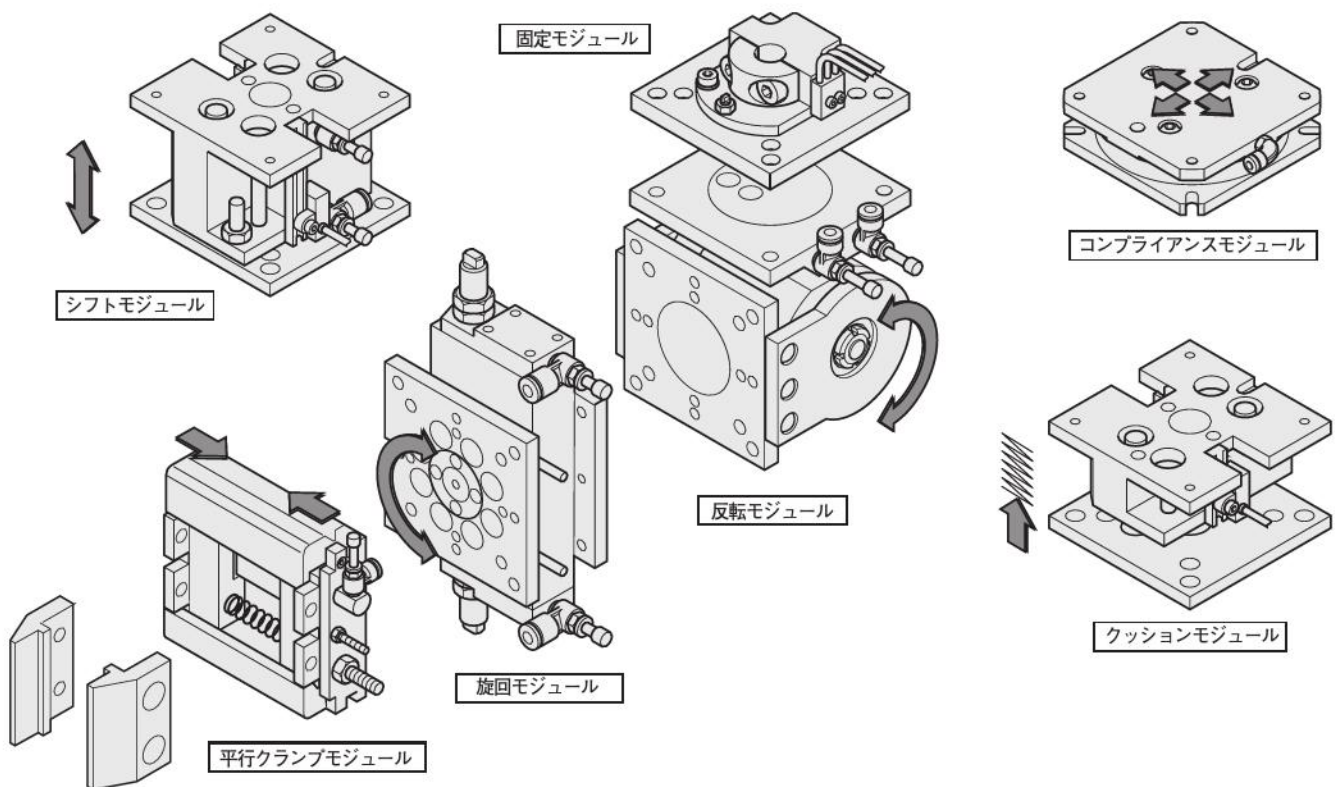
空気圧アクチュエータに、高位置精度と高剛性をプラス。  
コガネイ・アルファシリーズは、駆動モジュールとしての完成度を高めて、  
FAライン設計、製作の省力化とパフォーマンスアップを  
優れたアプリケーションで支援します。

## Systematic Handling Module

ハンドリングモジュールは、固定・回転・直動・誤差吸収・把握機能を持ち、ハンドリング工程における設計時間の短縮、コストの削減や、自動化ラインの早期立上げに威力を発揮します。

### 標準化されたモジュール

ハンドリング動作を7つの機能に分類、標準化し、モジュール化しました。  
これにより、設計者は機能別モジュールを組み合わせることで、  
即座にハンドリングユニットを完成させることが可能です。



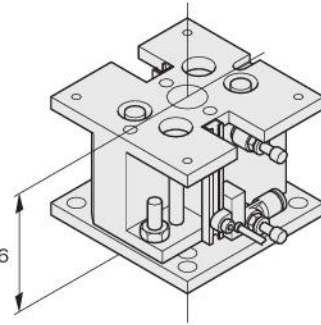
- ミニビット
- ノック
- マルチ
- ジグC
- ジグC ストローク
- ジグC 低摩擦
- ベシック
- ペン
- スリム
- ツインポート
- ダイナ
- KSD
- ガイドジグ 6~10
- ガイドジグ 12~63
- ツイン ロッドφ6
- ツイン ロッドB
- アルファ アクシス
- アクシス シリンダ
- スライド ユニット
- ハイ マルチ ミニガイド スライダー
- ロッド スライダー
- スライダー
- GT
- ミニガイド テーブル
- ORV
- ORC φ10
- ORCA ORGA
- ORK
- ORC φ63 φ80
- ORW MRW
- ORB
- MRV
- MRC MRG
- MRB
- ORS MRS
- RAP
- RAT
- RAF
- RAN
- RAG
- RWT
- スイング
- ツイスト
- エアハンド
- Lハンド
- フラット型 エアハンド
- ミカ ハンド
- メカ ハンド
- ラバー ハンド
- MJC
- コンプライアンス
- コンプラ θレス
- SHM マイクロ
- SHM
- 高速 パルパック
- 低速 シリンダ
- リニア 磁気
- ストローク センサ
- センサ スイッチ
- CJ
- CRE

# 高精度を保証

高い加工精度と組立精度により、単体使用時および組み合わせ使用時でも高精度を保証。

各モジュールの繰返し精度	
回転モジュール	± 0.03 度
反転モジュール	± 0.03 度
シフトモジュール	± 0.05mm
クッションモジュール	± 0.05mm
コンプライアンスモジュール	± 0.02mm
平行クランプモジュール	± 0.01mm

●取付面および被取付面の  
接触面平行度公差 = S : 0.04 M : 0.05 L : 0.06



●位置決めピンにより規制される、  
仮想中心の同軸度公差 = S : φ0.04 M : φ0.05 L : φ0.06

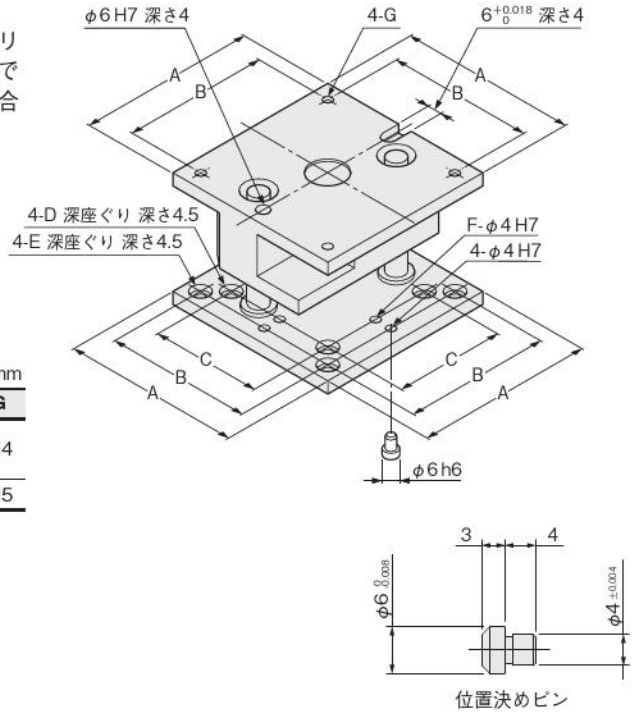
# 取付けピッチを共通化

## ●フルチョイス・マウント方式

システムチック・ハンドリングモジュールは、精密組立分野におけるハンドリングの動作を7つの機能に分類し、徹底的にシリーズ化した標準モジュールです。そして、このモジュールには優れた形状位置精度のまま、任意の組み合わせを可能とした、フルチョイス・マウント方式が採用されています。

### 特長

- ①サイズごとに共通なマウント寸法です。
- ②下面に同サイズおよび1サイズ下の取付けができます。
- ③上下面に相互位置を保証する位置決めピンおよび穴があります。  
(位置決めピンは、平行クランプを除く各モジュールに2個ずつ付属)



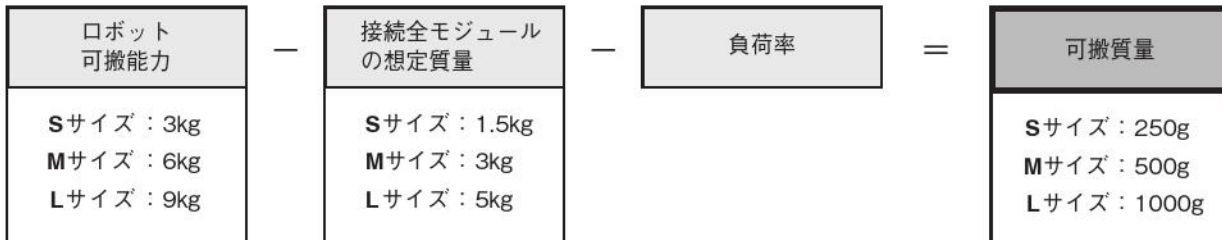
	mm						
	A	B	C	D	E	F	G
S サイズ	60	50	-	-	M4	-	M4
M サイズ	80	65	50	M4	-	4	M5
L サイズ	100	85	65	M4	-	-	M5

# 最適可搬質量

システムチック・ハンドリングモジュールは下記の可搬質量を使用上の目安としています。

- Sサイズ……………250g
- Mサイズ……………500g
- Lサイズ……………1000g

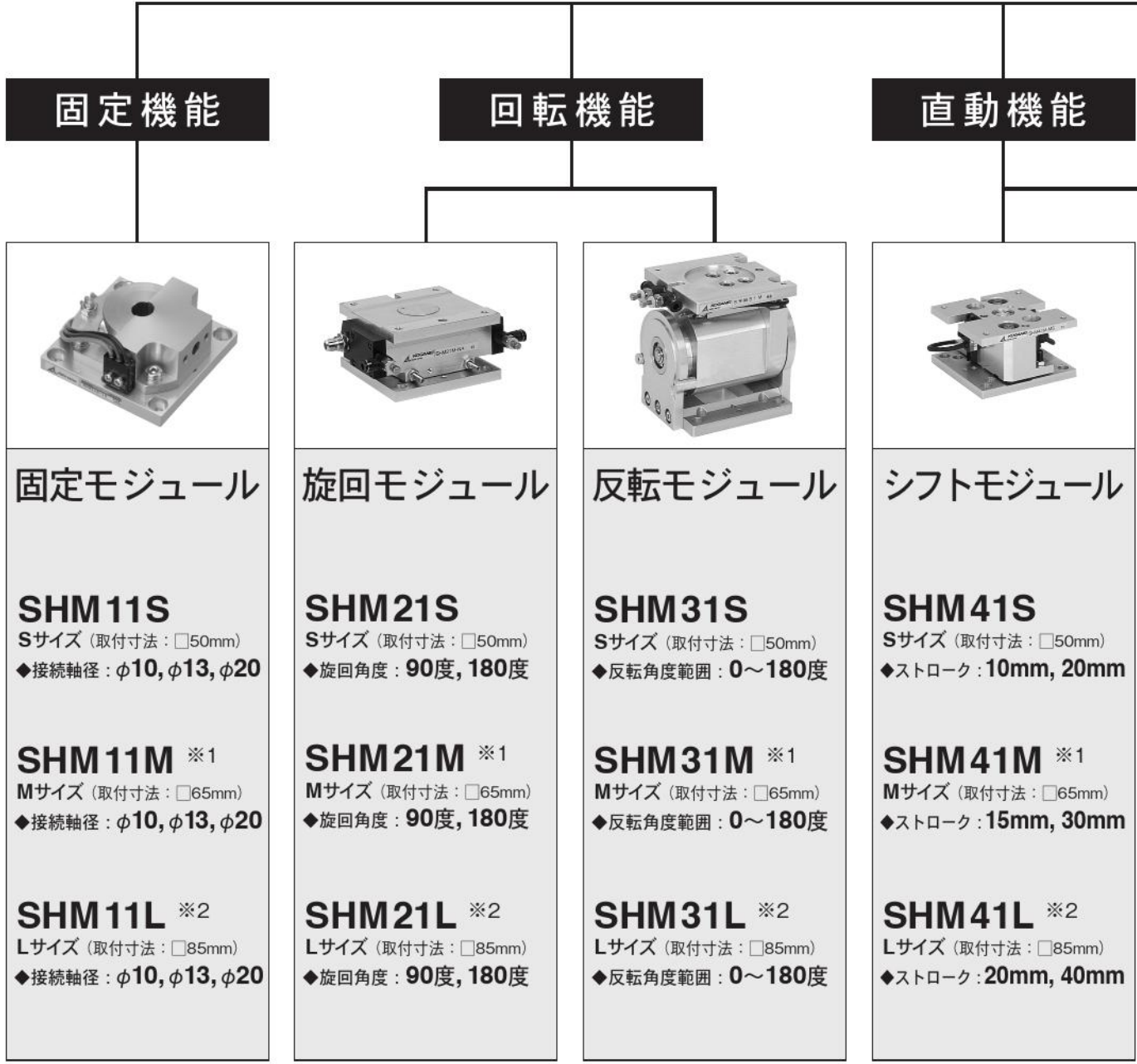
●この最適可搬質量は下記式から算出されます。



- ミニ  
ビット
- ノック
- マルチ
- ジグ C
- ジグ C  
ストローク
- ジグ C  
低摩擦
- ペーシック
- ペン
- スリム
- ツイン  
ポート
- ダイナ
- KSD
- ガイドジグ  
6~10
- ガイドジグ  
12~63
- ツイン  
ロッドφ6
- ツイン  
ロッド B
- アルファ  
ツイロッド
- アクシス  
シリンド
- スライド  
ユニット
- ハイ  
マルチ
- ミニガイド  
スライド
- ロッド  
スライド
- Z  
スライド
- GT
- ミニガイド  
テーブル
- ORV
- ORC  
φ10
- ORCA  
ORGA
- ORK
- ORC  
φ83, φ80
- ORW  
MRW
- ORB
- MRV
- MRC  
MRG
- MRB
- ORS  
MRS
- RAP
- RAT
- RAF
- RAN
- RAG
- RWT
- スイング
- ツイスト
- エアハンド
- Lハンド
- フラット形  
エアハンド
- 三爪  
ハンド
- メカ  
ハンド
- ラバー  
ハンド
- MJC
- コンプラ  
イアンス
- コンプラ  
θレス
- SHM  
マイクロ
- SHM
- 高速  
バネパック
- 低速  
シリンド
- リニア  
磁気
- ストローク  
センサ
- センサ  
スイッチ
- CJ  
CRE

ミニ  
ビット  
ノック  
マルチ  
ジグ C  
ジグ C  
ストローク  
ジグ C  
低摩擦  
ベシック  
ペン  
スリム  
ツイン  
ポート  
ダイナ  
KSD  
ガイドジグ  
6~10  
ガイドジグ  
12~63  
ツイン  
ロッドφ6  
ツイン  
ロッドB  
アルファ  
ワイロッド  
アクシス  
シリンドラ  
スライド  
ユニット  
ハイ  
マルチ  
ミニガイド  
スライダ  
ロッド  
スライダ  
Z  
スライダ  
GT  
ミニガイド  
テーブル  
ORV  
ORC  
φ10  
ORCA  
ORGA  
ORK  
ORC  
φ63 φ80  
ORW  
MRW  
ORB  
MRV  
MRC  
MRG  
MRB  
ORS  
MRS  
RAP  
RAT  
RAF  
RAN  
RAG  
RWT  
スイング  
ツイスト  
エアハンド  
Lハンド  
フラット形  
エアハンド  
ミハ  
ハンド  
メカ  
ハンド  
ラバー  
ハンド  
MJC  
コンプラ  
イアンス  
コンプラ  
θレス  
SHM  
マイクロ  
SHM  
高速  
バルブ  
低速  
シリンダ  
リニア  
磁気  
ストローク  
センサ  
センサ  
スイッチ  
CJ  
CRE

# 自動化ラインの主役、ハンドリングモジュール。 これからの **STANDARD** 基準



※1: Mサイズの他に、Sサイズの取付けも可能です。  
 ※2: Lサイズの他に、Mサイズの取付けも可能です。

# Systematic Handling Module

## 誤差吸収機能

## 把握機能



**クッション  
モジュール**

**SHM51S**  
Sサイズ (取付寸法: □50mm)  
◆ストローク: **5mm, 10mm**

**SHM51M** ※1  
Mサイズ (取付寸法: □65mm)  
◆ストローク: **8mm, 15mm**

**SHM51L** ※2  
Lサイズ (取付寸法: □85mm)  
◆ストローク: **10mm, 20mm**



**コンプライアンス  
モジュール**

**SHM61S・62S**  
Sサイズ (取付寸法: □50mm)

**SHM61M・62M**  
Mサイズ (取付寸法: □65mm)

**SHM61L・62L**  
Lサイズ (取付寸法: □85mm)



**平行クランプ  
モジュール**

**SHM71S**  
Sサイズ (取付寸法: □50mm)  
◆把握幅: **42mm**

**SHM71M**  
Mサイズ (取付寸法: □65mm)  
◆把握幅: **57mm**

**SHM71L**  
Lサイズ (取付寸法: □85mm)  
◆把握幅: **73mm**



**平行クランプ  
ロングモジュール**

**SHM72S**  
Sサイズ (取付寸法: □50mm)  
◆把握幅: **140, 240, 340mm**

**SHM72M**  
Mサイズ (取付寸法: □65mm)  
◆把握幅: **176, 276, 376mm**

**SHM72L**  
Lサイズ (取付寸法: □85mm)  
◆把握幅: **318, 418, 518mm**

●SHM62はNZ仕様  
詳細は1744ページをご覧ください。

- ミニ  
ピット
- ノック
- マルチ
- ジグ C
- ジグ C  
ストローク
- ジグ C  
低摩擦
- ペーシック
- ペン
- スリム
- ツイン  
ポート
- ダイナ
- KSD
- ガイドジグ  
6~10
- ガイドジグ  
12~63
- ツイン  
ロッドφ6
- ツイン  
ロッド B
- アルファ  
ツインロッド
- アクシス  
シリンドラ
- スライド  
ユニット
- ハイ  
マルチ
- ミニガイド  
スライダ
- ロッド  
スライダ
- Z  
スライダ
- GT
- ミニガイド  
テーブル
- ORV
- ORC  
φ10
- ORCA  
ORGA
- ORK
- ORC  
φ83, φ80
- ORW  
MRW
- ORB
- MRV
- MRC  
MRG
- MRB
- ORS  
MRS
- RAP
- RAT
- RAF
- RAN
- RAG
- RWT
- スイング
- ツイスト
- エアハンド
- Lハンド
- フラット形  
エアハンド
- 三爪  
ハンド
- メカ  
ハンド
- ラバー  
ハンド
- MJC
- コンプラ  
イアンス
- コンプラ  
θレス
- SHM  
マイクロ
- SHM
- 高速  
バルブバック
- 低速  
シリンドラ
- リニア  
磁気
- ストローク  
センサ
- センサ  
スイッチ
- CJ
- CRE

# 反転モジュール



0度~180度の範囲でハンドユニットを反転させるモジュール。

●**ショックアブソーバ**  
(反転角度調節ねじを兼用)  
反転角度調節位置まで、ねじ込んでください。

●**アンギュラベアリング**  
(両端に各1個ずつ配置)

●**反転軸**  
(ベーン軸)

●**ストッパ**  
設定する反転角度に合わせ、ねじ込み位置を変更してください。(接着剤による緩み止めを併用し締めつけてください。)

●**クイック継手付スピードコントローラ**  
反転速度を調節できます。  
(使用速度範囲を超えないように注意してください。)

●**マグネットホルダ**  
M3止めねじを緩めるとプレートの円周方向に移動することができます。所定の位置でセンサスイッチが作動するよう取付位置を調節してください。

●**反転本体**  
(ベーン式ロータリアクチュエータ)

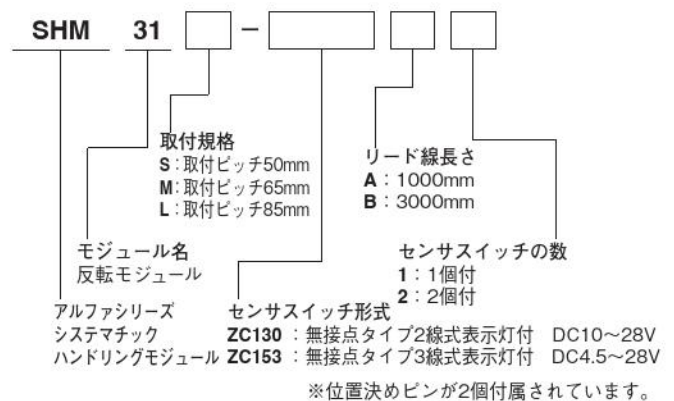
注意：締結用のねじ類を緩めると、組立精度が狂いますので分解しないでください。

## 仕様

形式		SHM31S	SHM31M	SHM31L
項目	取付面	S	M	L
	被取付面	S	MまたはS <sup>注1</sup>	LまたはM <sup>注2</sup>
使用流体		空気		
使用圧力範囲	MPa	0.2~0.6		
保証耐圧力	MPa	1		
使用温度範囲	℃	0~60		
作動形態および機構		複動形、ベーン駆動、ショックアブソーバ付、反転角度調節機構付		
給油		不要		
反転角度範囲	度	0~180		
調節角度範囲	度	0~180		
実効トルク <sup>注3</sup>	N・m	0.74	2.94	4.90
ショックアブソーバ		KSHAH6×3	KSHAH6×4	KSHAH6×5
許容モーメント	N・m	0.6	1.2	2.4
許容エネルギー	J	0.25	0.88	1.39
旋回角度繰返し精度	度	±0.03		
使用速度範囲	度/s	60~180		
センサスイッチ		作動検知×2		
質量	g	440	960	1880

注1：SHM31MにはM・Sの両サイズを取り付けることができます。  
注2：SHM31LにはL・Mの両サイズを取り付けることができます。  
注3：使用空気圧力0.5MPa時の値です。(使用圧力と実効トルクは比例します。) 使用に際しては、実効トルクの約50%のご使用をお願いします。ベーン軸部からの内部漏れがあるため、使用条件によってはトルクが変動する場合があります。運動エネルギーについての詳細は前付ページ「2. ロータリアクチュエータの選定」をご覧ください。

## 注文記号

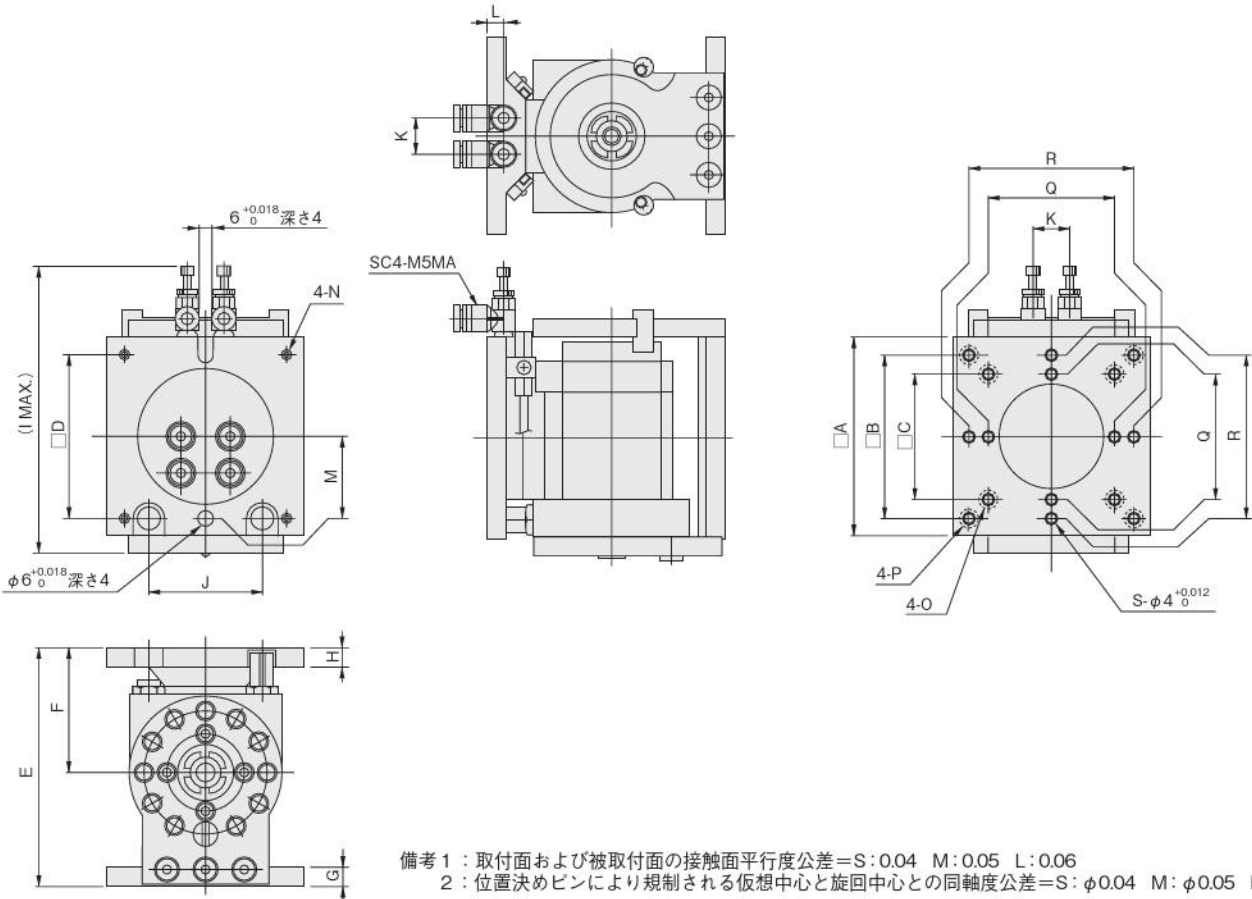


### センサスイッチのみの注文記号



●センサスイッチの詳細は、1819ページをご覧ください。

# SHM31S・M・L寸法図 (mm)



形式	記号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
SHM31S		60	50	—	50	75	40	6	6	96	29	13	7	25.0	M4	—	φ4.5、φ8深座ぐり深さ4.5	—	50±0.03	4
SHM31M		80	65	50	65	95	50	7	7	117	46	15	7	32.5	M4	φ4.5、φ8深座ぐり深さ4.5	φ4.5、φ8深座ぐり深さ4.5	50±0.03	65±0.03	8
SHM31L		100	85	65	85	115	60	8	8	138	51	20	7	42.5	M5	φ4.5、φ8深座ぐり深さ4.5	φ5.5、φ9.5深座ぐり深さ5.4	65±0.03	85±0.05	8

## 内部容積と空気消費量

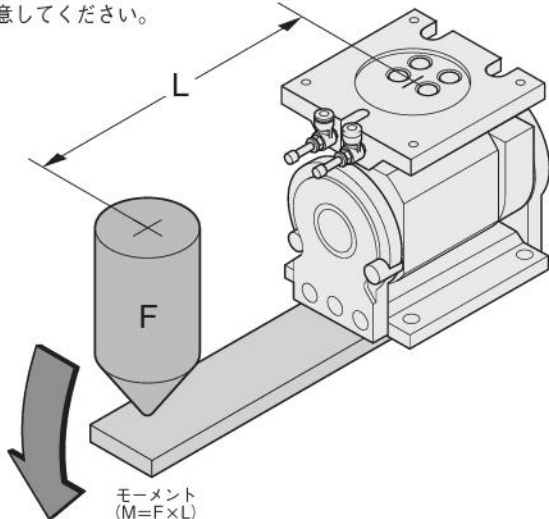
内部容積 SHM31S：9×10<sup>-3</sup>L  
 SHM31M：43×10<sup>-3</sup>L  
 SHM31L：75×10<sup>-3</sup>L

$$\text{空気消費量 } Q = v \cdot \frac{(P_1 + 1.033)}{1.033} \cdot n$$

Q：空気消費量 L/min (ANR)  
 v：反転モジュールの内部容積 L  
 n：作動回数 回/min  
 P<sub>1</sub>：空気圧力 MPa

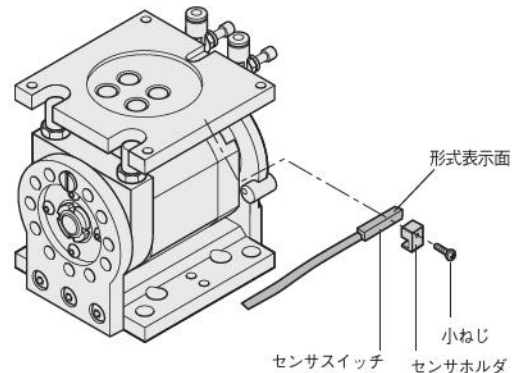
## 許容モーメント

モーメント(M=F×L)は、1736ページの許容値を超えないように注意してください。



## センサスイッチ取付け要領

センサスイッチは下記のように形式表示面を上にして横からセンサホルダにて取り付けてください。



- ミニピット
- ノック
- マルチ
- ジグC
- ジグCストローク
- ジグC低摩擦
- ペーシック
- ペン
- スリム
- ツインポート
- ダイナ
- KSD
- ガイドジグ6~10
- ガイドジグ12~63
- ツインロッドφ6
- ツインロッドB
- アルファツインロッド
- アクシスシリンダ
- スライドユニット
- ハイマルチ
- ミニガイドスライダ
- ロッドスライダ
- Zスライダ
- GT
- ミニガイドテーブル
- ORV
- ORCφ10
- ORCA ORGA
- ORK
- ORCφ83,φ80
- ORW MRW
- ORB
- MRV
- MRC MRG
- MRB
- ORS MRS
- RAP
- RAT
- RAF
- RAN
- RAG
- RWT
- スイング
- ツイスト
- エアハンド
- Lハンド
- フラット形エアハンド
- 三爪ハンド
- メカハンド
- ラバーハンド
- MJC
- コンプリアンス
- コンプレックス
- SHMマイクロ
- SHM
- 高速バロバック
- 低速シリンダ
- リニア磁気
- ストロークセンサ
- センサスイッチ
- CJ
- CRE

# ショックアブソーバ

## 仕様

### ●KSHAシリーズ 回転モジュール用

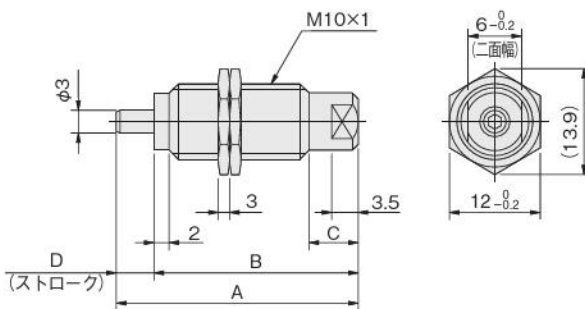
項目	基本形式	KSHA6×5-D	KSHA6×5-DE	KSHA6×8-F
最大吸収能力	J	1.0	1.5	2.9
最大衝突速度	m/s	1.0		
最大使用頻度	cycle/min	60		30
吸収ストローク	mm	5		8
使用温度範囲	℃	0~60		
質量	g	10		20

### ●KSHAHシリーズ 反転モジュール用

項目	基本形式	KSHAH6×3	KSHAH6×4	KSHAH6×5
最大吸収能力	J	0.3	0.9	1.4
最大衝突速度	m/s	0.1		
最大使用頻度	cycle/min	60		
吸収ストローク	mm	3	4	5
使用温度範囲	℃	0~60		
質量	g	14	18	22

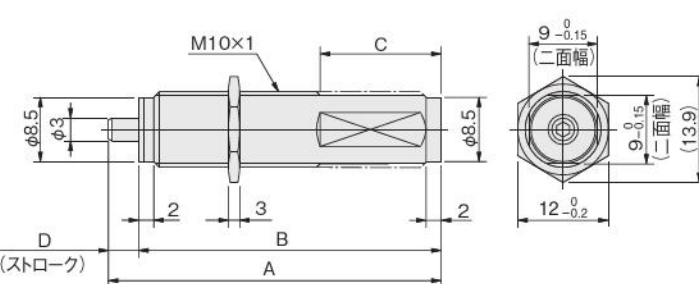
## 寸法図 (mm)

### ●KSHA



形式	A	B	C	D
KSHA6×5-D	30.5	25.5	7	5
KSHA6×5-DE				
KSHA6×8-F	48	40	10	8

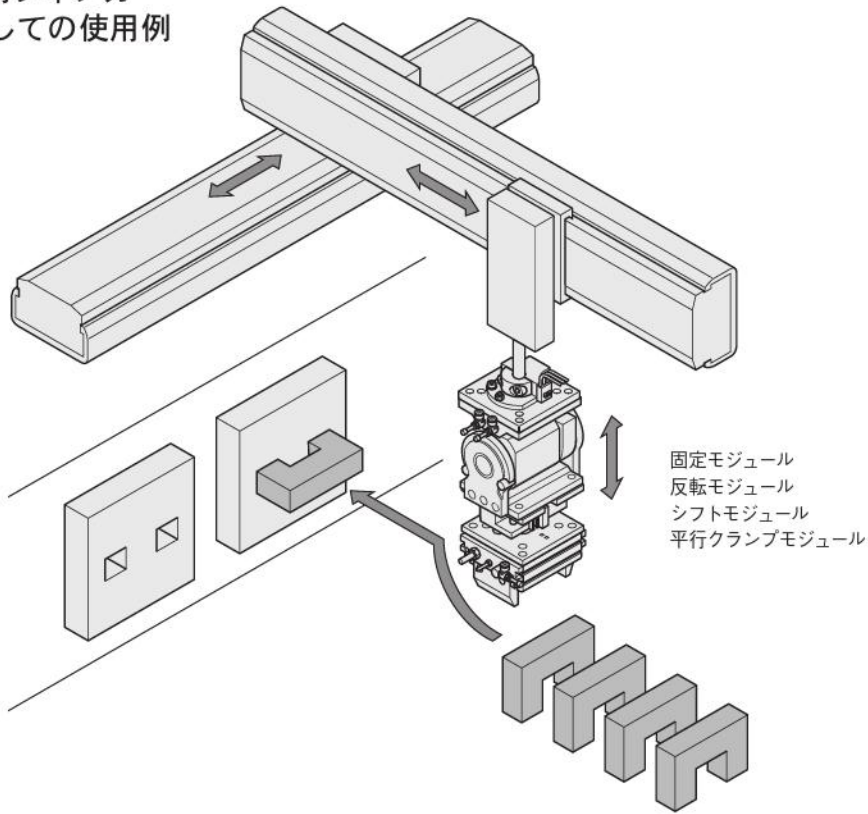
### ●KSHAH



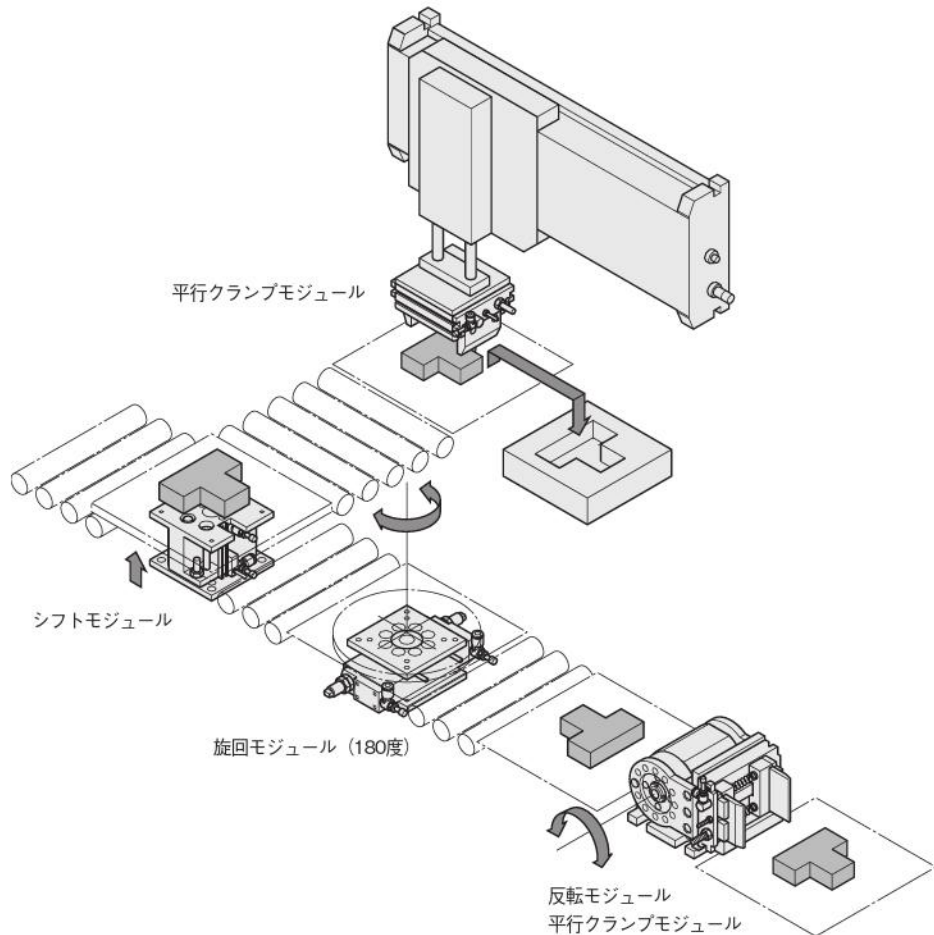
形式	A	B	C	D
KSHAH6×3	33	30	16	3
KSHAH6×4	44	40		4
KSHAH6×5	53	48	22	5

# 単体使用および自由な組み合わせが可能

## ●ロボット用フィンガ としての使用例



## ●移送ラインでの使用例



ミニ
ビット
ノック
マルチ
ジグC
ジグC
ストローク
ジグC
低摩擦
ペーシック
ペン
スリム
ツイン
ポート
ダイナ
KSD
ガイドジグ
6~10
ガイドジグ
12~63
ツイン
ロッドφ6
ツイン
ロッドB
アルファ
ツイロッド
アクシス
シリンダ
スライド
ユニット
ハイ
マルチ
ミニガイド
スライダ
ロッド
スライダ
Z
スライダ
GT
ミニガイド
テーブル
ORV
ORC
φ10
ORCA
ORGA
ORK
ORC
φ63,φ80
ORW
MRW
ORB
MRV
MRC
MRG
MRB
ORS
MRS
RAP
RAT
RAF
RAN
RAG
RWT
スイング
ツイスト
エアハンド
Lハンド
フラット形
エアハンド
三爪
ハンド
メカ
ハンド
ラバー
ハンド
MJC
コンプラ
イアンス
コンプラ
θレス
SHM
マイクロ
SHM
高速
バク
低速
シリンダ
リニア
磁気
ストローク
センサ
センサ
スイッチ
CJ
CRE